Bomba de óleo pneumática 3:1

Instruções de operação

Índice:

03 593 A 401 P

Explicação dos avisos de segurança utilizados

Nos avisos de segurança contidos nestas instruções de operação, diferencia-se entre vários níveis de perigo diferentes. Estes são identificados nas presentes instruções de operação através das seguintes palavras-chave ou pictogramas:

Pictograma	Palavra-chave	Consequências, se as determinações de segurança não forem cumpridas
	Perigo	Morte ou ferimentos graves
	Advertência	Possivelmente morte ou ferimentos graves
	Cuidado	Possivelmente ferimentos leves ou médios ou danos materiais

Quadro 1-1: Classificação dos avisos de segurança de acordo com o tipo e a gravidade do perigo

Além disso, é utilizado mais um outro aviso, que fornece dicas gerais para o manuseamento do produto:

Pictograma	Palavra-chave	Significado
	Aviso	Informações de fundo ou dicas sobre o manuseamento correcto do produto

Quadro 1-2: Aviso geral

A instalação ou o uso da bomba de óleo para outra finalidade do que a prevista pode levar a danos físicos pessoais ou materiais!

Por favor leia estas instruções de operação cuidadosa e completamente antes de colocar a bomba de óleo em operação.

1. Informações gerais

1.1 Utilização conforme os fins previstos

- Com a bomba de óleo podem ser transportados óleos lubrificantes e outros fluidos neutros semelhantes.

Perigo

Nunca usar a bomba para bombear líquidos explosivos como, por exemplo, gasolina ou outras substâncias com pontos de inflamação parecidos!

- O cumprimento das instruções de operação, que devem ser lidas completamente antes da colocação em funcionamento, também faz parte do conceito de uso de acordo com os fins previstos.
- Qualquer outra utilização, para além da finalidade prevista (outros meios, uso da força), ou alterações por iniciativa própria (modificações, peças sobressalentes não genuínas) podem originar perigos e são consideradas não conforme os fins previstos.
- A responsabilidade pelos danos causados por utilizações divergentes dos fins previstos, recai sobre a firma operadora.
- Antes de cada reparo ou manutenção, esvazie a pressão do equipamento.
- Reparações e a manutenção só devem ser realizadas por pessoal técnico qualificado.
- Para reparações, utilizar somente peças genuínas, caso contrário cessa a garantia.

1.2 Construção e descrição funcional

- A bomba de óleo pode ser equipada com os mais variados acessórios PRESSOL.
- A carcaça completa da bomba é executada em fundição de zinco.
- A biela é de aço inox temperado.
- Os componentes do controlo são feitos de um plástico de alta qualidade e longa duração.
- Todas as juntas são de poliuretano e perbunano, adequadas para o âmbito de utilização da bomba.

1.3 Dados técnicos

Tipo		3:1
Ano de fabricação		Ver placa de identificação
Relação de transmissão		3:1
Ar comprimido máx.	bar	10
Ar comprimido recomendado	bar	8
Ar comprimido mín.	bar	2
Pressão de óleo máx.	bar	30
Débito*	L / min	20
Consumo de ar máx.	L / min	450
Interface de ar comprimido	G	¼" i
Interface de óleo	G	½" a
Diâmetro do êmbolo de ar	mm	80
Curso	mm	44
Cilindrada do motor	cm³	220
Cilindrada da bomba	cm³	70
Nível de ruído máx. (a 2 m de distância)	d (A)	78
Peso	kg	7,2
*com saída livre		

Quadro 1-3: Dados técnicos

1.4 Área de aplicação

Esta bomba foi concebida para bombar gasóleo, óleos de motor, óleos hidráulicos e outros fluídos pouco viscosos e autolubrificantes. Em sistemas de condutas aconselha-se o uso em conjunto com um enrolador de mangueira. A bomba apresenta uma alto débito mesmo quando estiver equipada com 15m de mangueira, contador de caudal e uma saída antipingo. O débito depende da viscosidade do óleo, da temperatura assim como do comprimento e da secção da conduta. A bomba também funciona em posição inclinada.

1.5 Requisitos ao local de instalação

De acordo com o § 19 i da WHG, a firma operadora deste tipo de instalação está obrigada a manter um controle contínuo da mesma no local de montagem, no que se refere ao cumprimento das exigências acima.

A bomba de óleo foi projectada para operar no interior de prédios. O local de montagem deve ser escolhido de modo que uma operação perfeita seja possível.

Aconselhamos utilizar a bomba somente com ar comprimido de qualidade impecável (lubrificador de ar comprimido, filtros de ar comprimido com separador de água). Além disso, cuidar de usar a bomba com uma válvula de regulação da pressão. Mediante o ajuste desta válvula de regulação da pressão em 8 bar consegue obter a pressão de operação recomendada da bomba. Isto ajuda a prevenir possíveis danos nos acessórios e condutas não estanques, assim como contribui para conservar melhor a bomba.

Em instalações novas é sem falta necessário limpar as condutas de aparas metálicas e outra sujidade. Ao transportar a bomba para outro tambor, cuidar de não sujar a bomba e os acessórios com aparas, serradura, areia etc.

Para poder efectuar reparações ou trabalhos de manutenção de forma mais fácil aconselhamos instalar uma válvula de esfera entre a mangueira de ar comprimido e a conduta de pressão do óleo.

2. Advertências gerais de segurança

2.1 Recomendações para a segurança no trabalho

- A bomba de óleo é projectada e construída em observância dos requisitos específicos, relativos à segurança e à saúde, que constam das directivas relevantes da UE.
- Apesar de tudo, este produto ainda pode constituir uma fonte de perigo, nomeadamente se não for utilizado em conformidade com os fins previstos ou sem o cuidado necessário.
- Por isso, antes de colocar a bomba de óleo em funcionamento, leia as presentes instruções de operação e encaminhe as mesmas a outros utilizadores da bomba.
- De qualquer maneira, para a operação da bomba de óleo, sempre devem ser observados os regulamentos locais de segurança e prevenção de acidentes como também os avisos de segurança contidos nestas instruções de operação.
- Durante o prazo da garantia, a bomba só deve ser aberta pelo pessoal de assistência técnica da PRESSOL.

ATENÇÃO! Antes de abrir a bomba desligar sem falta a alimentação com ar comprimido e actuar na pistola para evacuar a pressão da bomba. Também fora do tempo de operação fechar -por motivos de segurança- o ar comprimido, para a bomba não ficar sob pressão. Respeite por favor também as normas e directivas locais em relação ao manuseamento de lubrificantes.

2.2 Perigos durante o manuseamento da bomba de óleo

Advertência!

Nunca executar trabalhos numa bomba em funcionamento!

- Realizar serviços de montagem e desmontagem de acessórios somente com a bomba desligada e o sistema isento de pressão.

Advertência!

Não bombear meios que contêm sujidade!

- Cuide para que o líquido a ser bombeado não contenha sujidade.
- Monte um filtro de sucção na conduta de sucção.

Advertência!

Acessórios danificados podem causar danos corporais e materiais

- As condutas de sucção e de pressão não devem ser dobradas, torcidas ou alongadas.
- Na conduta de pressão do óleo deve estar montada uma válvula de descarga (ver acessórios).
- Os acessórios devem ser inspeccionados quanto à abrasão, fissuras ou outras danificações durante o período de seu uso.
- Qualquer acessório danificado deve ser trocado imediatamente.
- Quanto ao período de uso, observe os dados do ZH 1/A45.4.2 ou a norma DIN 20066, parte 5.3.2.

Cuidado!

O óleo derramado pode prejudicar o meio ambiente

- Respeite as leis e regulamentações nacionais e locais.

3. Montagem

- A bomba de óleo pode ser usada em conjunto com recipientes genuínos (p. ex., tambores) e também para transportar óleo para fora de depósitos.

Aviso

De acordo com as normas (WHG), a conduta de sucção deverá ter um percurso ascendente do recipiente ou tanque em direcção à bomba. Antes de iniciar a montagem, considere portanto a altura do recipiente e, caso necessário, a colocação de um recipiente colector.

3.1 Montagem em tambores e depósitos

- Atarraxar a bomba com o tubo de sucção e a porca de união à abertura G 2" do tambor ou do depósito.
- A mangueira de pressão à saída G ½" da bomba.
- Aparafusar a pistola ou o contador à mangueira de pressão.

3.2 Montagem à parede

Aviso

A montagem da bomba 3:1 com conduta de sucção comprida à parede requer a instalação de uma válvula de pé.

Para evitar eventuais sobrepressão usar sem falta a válvula de pé, ref. nr. 03 337, com furo de sobrepressão.

- Para a fixação da bomba de óleo são precisos 2 parafusos com 10 ou 12 mm de diâmetro (não fornecidos com a bomba). Seleccione os parafusos em função das características do suporte onde fixar a bomba de óleo.
- Cuidar de executar uma fixação estável durante a montagem. Escolha um local protegido (protegido de salpicos de água, danificações e roubo).
- A bomba, na sua versão aferível, deve ser montada sempre na vertical para assegurar o funcionamento correcto do detector de ar.
- Atarraxar o tubo de sucção com a porca de união à abertura G 2" do tambor ou do depósito.
- Unir o tubo de sucção e a bomba com a mangueira de sucção (conexão G¾").
- O retorno de ar e óleo, na versão aferível, deve ser encaminhado de volta ao barril (ou depósito) através dos respectivos orifícios de junção.
- Ligar a bomba à pistola, o contador da conduta de pressão de óleo com uma mangueira de pressão.
- Material para instalação para as condutas de pressão:
  - Condutas com até 15 m de comprimento: Tubo roscado DN 20 (R ¾“) DIN 2448 ou maior; St 37 cf. DIN 1629.
  - Condutas com mais de 15 m de comprimento: Tubo roscado DN 32 (R 1 ¼“) DIN 2448 ou maior; St 37 cf. DIN 1629.
- Válvula de sobrecarga (ver acessórios).
- Válvula de esfera (ver acessórios).

Aviso

Na montagem, assegure a limpeza e a união exacta do acessório com a carcaça da bomba.

Utilize produtos de selagem e colagem adequados (por exemplo, fita teflon).

- Agora a bomba está pronta para a operação.

4. Colocação em funcionamento

4.1 Ventilação da bomba e da instalação

- Ligar a bomba ao ar comprimido (pressão recomendada 8 bar).
- Abrir a pistola no ponto de distribuição mais afastado da instalação, por cima de um recipiente colector adequado, até o óleo sair sem inclusões de ar.
- Repetir este procedimento em cada ponto de distribuição.

5. Operação

Aviso

Para que o recipiente possa ser esvaziado completamente, a conduta de sucção deve chegar até ao fundo do recipiente.

Cuidado!

Não utilize a bomba nunca se não houver líquidos para bombear. Perigo de danificação da sua bomba de óleo por funcionamento em seco.

Cuidado!

Quando a instalação não for utilizada mais, deverá ser desligada completamente (de qualquer maneira durante a noite, em fins-de-semana, etc.).

- Ligar ar comprimido à bomba. A instalação está pronta para a operação.
- A bomba liga-se e começa a transportar líquidos logo depois de actuar na pistola .
- Ao fechar a pistola, aumenta a pressão na instalação e a bomba pára.

5.1 Troca de tambor

- Se introduzir o tubo de sucção directamente no novo recipiente de óleo pode evitar contaminações.

6. Manutenção

Para assegurar o funcionamento impecável da bomba recomendamos limpar de vez em quando o silenciador e o elemento do filtro de admissão de ar. Em caso de operar a bomba sem unidade de manutenção é necessário administrar regularmente algumas gotas de óleo na admissão de ar.

A princípio, a bomba de óleo necessita de poucos cuidados e pouca manutenção.

Com base nas obrigações da firma operadora cf. § 19i da WHG (lei alemã), os seguintes componentes devem ser inspeccionados regularmente e, se necessário, trocados, a fim de evitar danos para o meio ambiente, ou danos físicos pessoais ou materiais:

- Carcaça da bomba
- Mangueira de distribuição
- Pistola de abastecimento
- Tubos de conexão

7. Acessórios

- Conduta de sucção Duo, 2 m, Nr. 19 511
- Mangueira para óleo, 2 m, G ¾ “ i, G ¾“ a, Nr. 19 512
- Tubo de sucção, G ¾“ i, G 2“ a, SRL 860, para recipientes de 200/220 l, Nr. 19 522
- Tubo de sucção, G ¾“ i, G 2“ a, SRL 860, para recipientes de 200/220 l, com válvula de pé, Nr. 19 523
- Tubo de sucção, G ¾“ i, G 2“ a, SRL 1600, para montagem em depósitos, com válvula de pé, Nr. 19 523 001
- Conjunto para modificação, SRL 860, para recipientes de 200/220 l, Nr. 19 513 950
- Conjunto para modificação, SRL 1600, para montagem em depósitos, Nr. 19 513 952
- Conjunto para modificação, SRL 1600, para montagem em depósitos, esquadro de 90° para ligação à bomba pneumática, Nr. 19 513 954
- Tubo de sucção, G ¾“ i, G 2“ a, SRL 2100, para montagem em depósitos, com válvula de pé, Nr. 19 523 954
- Suporte de parede, Nr. 19 521
- Unidade de manutenção, Nr. 20 218 950
- Mangueira espiral 5 m, Nr. 20 185
- Válvula de esfera G ¾“ i - G ¾“ i, Nr. 19 763
- Válvula de esfera G ¾“ i - G ¾“ i, Nr. 19 762
- Mangueira 0,5 m G½"i - G½"i, Nr. 19 580 001
- Válvula de pé G ¾“ i, Nr. 03 337
- Mangueira 1,5 m G½"i - G½"i, Nr. 19 580
- Válvula de sobrecarga 16 bar, Nr. 19 648
- Válvula de sobrecarga 20 bar, Nr. 19 506

Aviso

Somente com peças sobressalentes genuínas da PRESSOL está assegurado o perfeito funcionamento da sua bomba de óleo! A fim de evitar falhas de funcionamento e perigos, utilize somente peças sobressalentes genuínas.

8. Procura de falhas

Falha	Causa	Solução
O motor não funciona ou apenas muito devagar.	Pressão de ar demasiado baixa.	Ajustar a pressão do ar comprimido como mín. em 3 bar.
	Silenciador (pos. 20) ou filtro (pos. 11) sujos.	Limpar silenciador e filtro.
Motor funciona, mas pouco ou nenhum transporte de líquido.	Conduta de sucção tem ponto de fuga.	Selar a conduta.
	Ar na conduta de pressão.	Expulsar o ar mediante a)Actuação na pistola com o bocal anti-pingo desmontado. b)Abrir ligeiramente a conduta de pressão directamente após a bomba.
	Óleo demasiado frio.	Usar somente óleo com temperatura superior a 15^{o} C.
	Perdas de fricção nas mangueiras e/ ou tubos.	Escolher, de preferência, secções de conduta largas e comprimentos de conduta curtos. Aplicar a bomba de forma central.
A bomba funciona mas não forma pressão.	Sujidade ou danificação de juntas ou válvulas no mecanismo da bomba.	Limpar e substituir peças.
Fuga de ar no silenciador (com a bomba parada).	Êmbolo (pos. 5) danificado.	Substituir o êmbolo.
	O-rings ou superfície de vedação no distribuidor (pos. 19.6) danificados.	Substituir peças. Usar jogo completo. Referência 72097

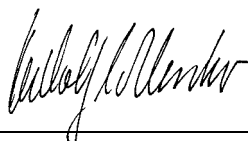
Quadro 8-1: Procura de falhas

Caso as medidas descritas no quadro 8-1 não sejam suficientes para solucionar um problema, entre em contacto com o serviço de apoio ao cliente (ver endereço no capítulo 10).

9. Reparações / Assistência Técnica

A bomba de óleo foi desenvolvida e fabricada cumprindo as mais altas normas de qualidade.

Mas se, apesar de todos os controles de qualidade, surgir um problema, dirija-se por favor à nossa assistência técnica:

Departamento de apoio ao cliente/reparações
PRESSOL Schmiergeräte GmbH
Tel. +49 911 32 441 35 • Fax +49 911 32 441 65 • export@pressol.com

10. Declaração de Conformidade CE

Declaramos que o aparelho a seguir descrito cumpre, na sua concepção e tipo de construção, assim como na variante por nós colocada no mercado, os requisitos das directivas CE em vigor. Caso for realizada uma modificação do aparelho sem o nosso consentimento, esta declaração perderá a sua validade.

Designação do aparelho:	Bomba pneumática 3:1
Tipo de aparelho:	Bomba pneumática
Ano de fabrico:	ver placa de identificação
Normas europeias aplicáveis:	Directiva CE sobre máquinas, anexo 1 Directiva 89/392 CEE de 14.6.1989 91/368/CEE, alteração de 20.6.1991 93/68/CEE, alteração de 30.08.1993
Normas nacionais aplicadas:	DIN EN 292, parte 1, parte 2 DIN EN 45014

31.01.2008 PRESSOL Schmiergeräte GmbH

Dipl.-Ing. Rudolf Schlenker

11. Desenho em explosão

Nr.	Designação	Referência
1	Cilindro de pressão	03 268
2	O-ring	03 316
3	Porca	03 311
4	Anilha	87 116
5	Êmbolo completo	03 324
6	Anilha de compensação	03 250
7	Parafuso	87 221
8	Anilha	87 212
9	O-ring	02 380
10	Caixa de controlo	87 211
11	Elemento de filtro	87 228
12	Redução	03 319
13	Alavanca de comando	87 210
14	Casquilho	87 209
15	Mola de compressão	87 215
16	O-ring	87 223
17	Peça de inserção	87 206
18	Parafuso	87 220

Nr.	Designação	Referência
19	Jogo de reparação Distribuidor	87 351
19.1	Grampo	87 214
19.2	Placa corrediça	87 213
19.3	O-ring	87 225
19.4	O-ring	87 224
19.5	O-ring	87 223
19.6	Distribuidor	87 204
20	Silenciador	87 227
21	Chumaceira	87 207
22	Jogo de reparação Biela	87 353
22.1	O-ring	03 262
22.2	Biela	87 205
22.3	Corrediça	87 208
22.4	Biela	02 843
23	O-ring	87 226
24	Flange de conexão	87 217
25	Parafuso	87 222
26	Jogo de reparação Flange de conexão	87 656
26.1	O-ring	88 164
26.2	O-ring	88 165
26.3	Adaptador	88 152
26.4	O-ring	02 380
26.5	Anel de lábio	03 387
26.6	Freio	03 264
27	Êmbolo da bomba	02 844
28	Mola de compressão	02 851
29	Esfera	03 263
30	O-ring	87 521
31	Parafuso de válvula	87 646
32	Colarinho	03 390
33	Cavilha	87 630
34	Porca	01 085
35	Disco da válvula	03 416
36	O-ring	02 849
37	Cilindro de bomba	02 854
38	Mola de compressão	02 852
39	Haste da válvula	03 336
40	Anilha	02 853

Quadro 11-1: Legenda para fig. 11-1

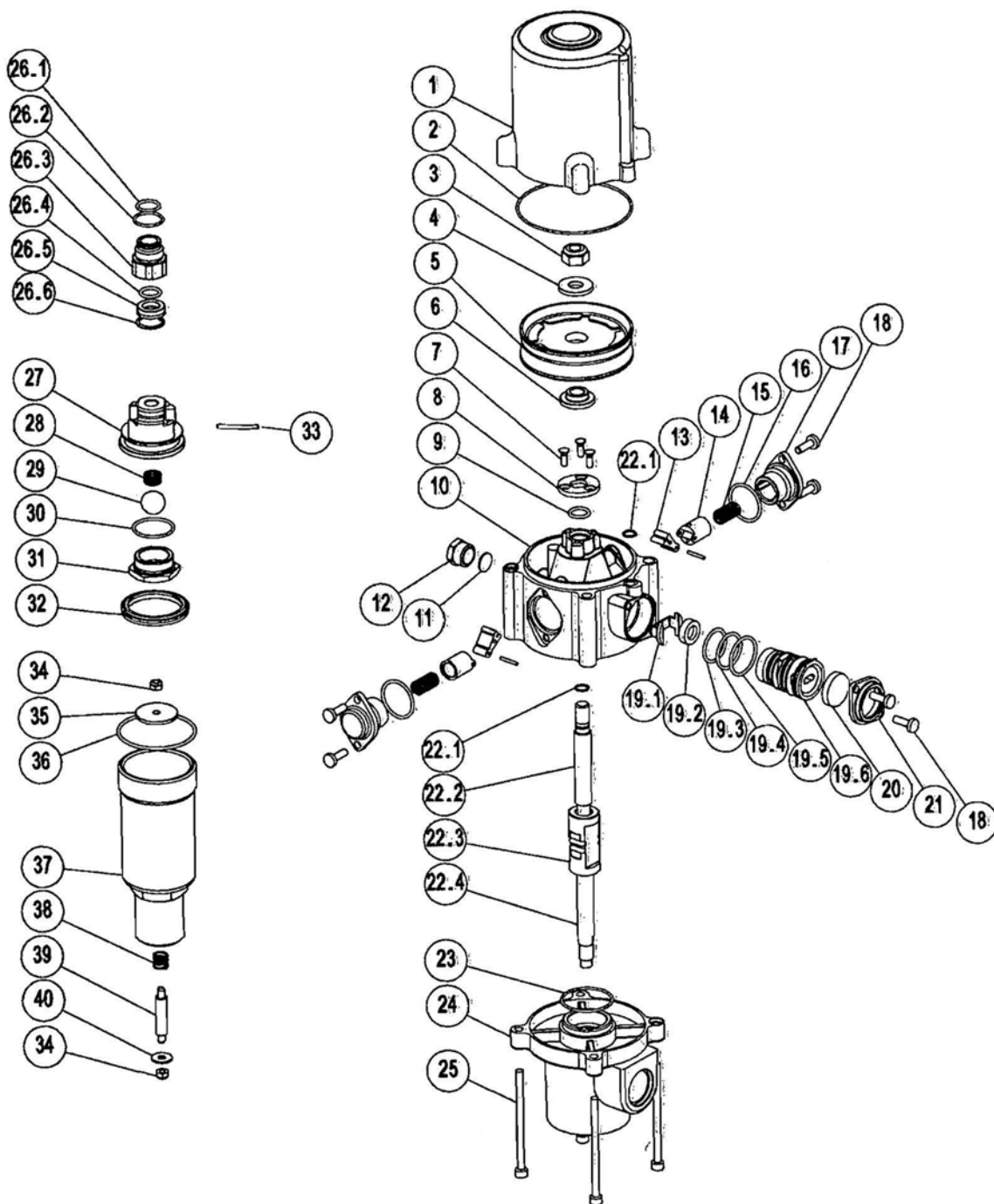



Fig. 11-1: Vista em explosão da bomba de óleo pneumática

PRESSOL Schmiergeräte GmbH • Parkstraße 7 • D-93167 Falkenstein

Tel. +49 9462 17–0 • Fax +49 9462 17–208 • info@pressol.com • www.pressol.com